Au nom d'Allah, le Plus Gracieux, le Plus Miséricordieux



LA FACULTÉ

Référence du concours de résidnat



Tumeurs testiculaires

- K^c rare
- terrain = ♂ jeune (20-35 ans)
- méta par voie
  - lymphatique : ADP rétropéritonéale ⇒ sus-diaphragmatiq
  - Hématogène : poumon^{++}, foie^{+}, os et cerveau$^{+/-}$

FDR :
- ATCDs de cryptorchidie^{+++} homo/controlat.
- atrophie testiculaire ; Σ^d Klinefelter
- hypospadie
- trble de la fertilité
- ATCDs familiaux de K^c testiculaire.

Anapath :

T^R testiculaires :

Primitives
- T^R germinales (90%)
  - Séminomes (60%) (A) mûr
  - T^R nn séminales :
    - carcinome $\mathcal{E}^{\varepsilon}$
    - choriocarcinome
    - tératome
    - T^R sac vitellin (E)
- T^R nn germinales
  - stroma gonadique (90%) spécialisé :
    - T^R à ¢ de Leydig
    - T^R à ¢ de Sertoli
  - gonadoblastome
  - ADK de rete testis

Secondaires
- Lymphomes
- leucémie A lymphoblastique
- méta (prostate, poumon, rein, mélanome)

Clinique :

* CDD :
  - en gle asymptomatique ⇒ découverte fortuite (trauma,...)
  - parfois (ds formes évoluées) :

Signes locaux :
- ↗ volume testiculaire :
- nodule dure, indolore, pierreux
- parfois DL testiculaire
- DL hypogastrique
- parfois tableau A ≈ torsion du cordon

Signes généraux :
- gynécomastie (si unilat ⇒ T^R à ¢ Leydig) - IIaire à sécré de HCG (choriocarcinome^{+++})
- AEG.
- en rapport avec méta : ADP, masse abdominale,...

* Para clinique : ① écho bilat^{+++} : nodule hypoéchogène intra parenchymateux.

⚠ une fois Dc porté ⇒ PEC urgente psK tt T^R testiculaire est un K^c jusqu'à preuve histologique du ≠.

② Dosage des marqueurs T^R $^{+++}$

- βHCG ⇒ ↗ ds tt T^R germinales   N < 5 mUI/mL (normalisat° ds 1 sem si tt T^R en!
  si > 5000 mUI/mL ⇒ TGNS = Choriocarcinome
- αFP ⇒ ↗ ds TGNS   (N < 10 μg/L) (normalisat° ds 1 mois si tt masse en
- LDH ⇒ nn spécifique du type histologique mais reflète la masse T^R surtt si méta (valeur Pc)

③ Orchidectomie en urgence+++ systématique
- avec réalisat° préalable de cryoconservat° du sperme
- abord inguinal ⇒ clampage 1er du cordon et ligature du pédicule puis exérèse sans léser la vaginale
+ examen anapath.

Après orchidectomie ⇒ ④ Bilan d'extension :
- écho-hépatique.
- TDM TAP ou IRM.
- dosage régulier des marqueurs (1/sem) ⇒ décroissance ↘ ?
- TDM cérébrale, scintigraphie osseuse ⇒ en fonct° de la symptomatologie

Au terme de ces examens ⇒ classificat° TNM(S) :

- T1 : Tr limitée au testicule + épididyme, ∅ atteinte lympho vx et de la vaginale.
- T2 : " " avec " ou "
- T3 : Tr étendue au cordon +/- invasion lympho vx
- T4 : Tr étendue au scrotum

⚠ TT ADP nn lombo-Ao ⇒ méta

- N1 : ADP < 2 cm
- N2 : ADP 2 - 5 cm
- N3 : ADP > 5 cm

- M0 : ∅ méta
- M1 : ∃ méta

	LDH	HCG	αFP
S1	< 1,5 N	< 5000	< 1000
S2	1,5 N - 10N	5000 - 50000	1000 - 10000
S3	> 10N	> 50000	> 10000

Stade I	Tr testiculaire localisée (N0 M0)
Stade II	Tr testiculaire avec ADP rétropéritonéale (N+ M0)
Stade III	Tr testiculaire métastasique (M+)

TRT : 1e étape systématique : orchidectomie + stadificat° mde

- Stade I
  - TGS : chimio + radio ss ⇒ TRT adjuvant : Radio + chimiothérapie si → taille Tr > 4 cm, ↳ invasion rete testis ⇒ pour éviter récidives
  - TGNS : Radio résist ⇒ TRT adjuvant : chimiothérapie (2 cycles de BEP) si > T1, ∃ emboles vx, marq ↗

⚠ absence de normalisat° marq ds stade I après orchidectomie ⇒ refaire bilan d'extension

- Stade II et III → chimiothérapie adjuvante

+ surveillance à vie (clinique + marq + TDM TAP)

Kc de prostate

- 1er Kc chez ♂ > 50ans, rare avt 40ans, incidence en ↑ ⇒ Problème de santé publique

⚠ parenchyme prostatique ⇒ 4 zones :
- ↳ zone périphérique : 70% glde, palpée au TR ⇒ naissance ds 70% Kc prostate
- ↳ zone centrale : 25% glde, entoure les canaux éjaculateurs.
- ↳ zone transitionnelle : ⇒ 25% Kc prostate + Dvlpt HBP.
- ↳ stroma fibromusculaire ant : partie ant convexe de la prostate.

FDR :
- âge > 50 ans.
- ATCDs familiaux
- origine ethnique : africains
- alimentat° riche en graisse
- Facteurs hormonaux : rôle de testostérone

⚠ HBP n'est pas FDR mais survient sur m̂ terrain

Anapath :
- ADK en périphérie de la prostate ds 80% cas
- autres : carcinome neuroendocrinien, épidermoïdes, sarcome, ...
- extension
  - → locale : capsule et glde prostatiques → trigone vessie → urètre prostat
  - ↳ régionale : méats urétéraux, rectum, uretère, pelvis...
  - ↳ lymphatique : gg iliaques ext → lombo-aortiques
  - ↳ méta : osseuses+++, foie, poumon, Plèvre, testicule

Classificat° TNM :

- T_1 : TR anle
  - → T_{1a} : < 5% des copeaux réséqués sont envahis, Gleason < 7
  - ↳ T_{1b} : > 5% " " " " , Gleason > 7.
  - ↳ T_{1c} : TR découverte sur biopsie prostatique suite à ↗ PSA.
- T_2 : TR limitée à la prostate
  - → T_{2a} : TR atteint ≤ 1/2 lobe
  - ↳ T_{2b} : " [1/2 - 2 lobes[
  - ↳ T_{2c} : " les 2 lobes.
- T_3 : extension au delà de la capsule
  - → T_{3a} : extension extra-capsulaire uni/bilat (col vésical)
  - ↳ T_{3b} : " aux vésicules séminales uni/bilat
- T_4 : atteinte des structures du voisinage (sphincter ext, rectum, muscles releveurs de l'anus ou paroi pelvienne).
- N_1 : ADP régionale
- M_1 : ∃ méta
  - → M_{1a} : ADP nn régionale.
  - ↳ M_{1b} : méta osseuses.
  - ↳ M_{1c} : méta viscérales

Dc :

- **CDD :**
  - en gle asymptomatique
  - si TR localemt évolué
    - → symptomes du bas app. urinaire : irritatifs ou obstructifs, hématurie (si atteinte col, trigone de vessie, uretère)
    - ↳ AEG, signes de méta, ADP
  - TR+++ : nodule ou masse dure, irrégulière, nn DL
    TR nle n'élimine pas ∃ Kc prostate

* **Bio** : - dosage du PSA > 4 ng/ml (peut être aussi ↑ ds prostatite, HBP très volumineuse, geste endo-rectal)

⚠ les ¢ de l'HBP synthétisent plus de PSA que les ¢ du K^c prostate mais le passage ds circulat° sg est beaucoup plus important en cas K^c.

⚠ PSA est aussi utilisé ds surveillance du K^c prostate traité par prostatectomie, Rx, hormonothérapie

Autres examens bio : ECBU, FNS, VS, urée, créat, iono, calcémie, ...

* **Echo endorectale** +++ : avec biopsies ds zones suspectes (hypoéchogènes)
  S/ anesthésie locale
  après antibioprophylaxie (48h avt) + préparat° rectale (lavement rectal)
  12 biopsies minimum (6 ds chaque lobe au hazard + biopsie d'un nodule ou zone suspecte)

  ECBU ⊖ (stérile) + Bilan hémostase nle.

Bilan d'extension :
- TDM TAP.
- IRM prostatique (externe ou endorectale)
- scintigraphie osseuse

Score de Gleason :
- grade : fondé sur le degré de différenciat° de la T^R, coté du grade 1 à 5 (du plus différencié au moin diff)
- score : de 2 à 10 = somme de 2 grades les plus frqt représentés ds T^R analysée : grade prédominant énoncé en 1er
  si T^R uniforme ⇒ grade unique doublé.

Il s'agit d'une classificat° Histo Pc basée sur les ≠ aspects architecturaux de la T^R

Nouvelle classificat° ISUP 2014 :

Grade ①: anciennemt score de Gleason 6 ⇒ 3+3
Grade ②: " " 7 ⇒ 3 majoritaire
Grade ③: " " 7 ⇒ 4 "
Grade ④: " " 8 ⇒ 4+4, 5+3, 3+5.
Grade ⑤: " " 9 ou 10.

TRT : choix dépend de :
- âge
- état gle
- stade Histo.
- Facteurs Pc :
  - stade TNM
  - taux PSA
  - Histo : score Gleason
    nbre biopsies ⊕ et leurs %
    franchisst capsule.

TRT curatifs : Formes localisées N_0M_0

- Risque faible : T_1, T_{2a} et PSA < 10ng/ml et score Gleason < 6.

① **Surveillance active** :
- TR chaque 6 - 12 mois.
- PSA chaque 3 - 6 mois + tps dédoublemt PSA
- séries de biopsies ds 6 - 18 mois

- Passage au TRT si : - tps de dédoublem^t PSA rapide (< 3 ans)
  - plus de [illegible] biopsies (+)
  - ∃ grade 4 ou 5 sur les biopsies.

*Prévilégier chez : - patient jeune < 70 ans, espérance de vie > 10 ans.
- asymptomatique
- coopérant.
- bonne qualité de vie.

② Prostatectomie totale = ablat° en monobloc de la prostate + vésicules séminales + anastomose entre urètre et vessie
par voie rétropubienne++ ou périnéale. ou coelioscopie.
Effets II : - Dysf° érectile.
- incontinence urinaire
- infertilité

*Prévilégier chez : - patient jeune, opérable
- symptomatiques : symptômes du bas appareil urinaire.

③ Rxthérapie externe : > 70 Gy 6 sem
CI si : - ATCDs d'irradiat° pelvienne
- maladie inf° rectale active.
- ∃ sympt obstructifs ⇒ risque de rétent° urinaire après Ra

Effets II : - cystite, rectite, iléite radique.
- Dysf° érectile.
- sténose urètre / uretère.

*Prévilégier chez : - sujet âgé > 70 ans.
- inopérable.
- asympt.

④ Curiethérapie interstitielle : implantat° intraprostatique d'I 125* par voie transpérinéale s/AG.

*Prévilégier chez : - sujet âgé
- inopérable + volume prostate < 50cc.
- asympt

⑤ Abstinence / surveillance : si : - espérance de vie < 10 ans.
- asymptomatique

- Risque intermédiaire : T1, T2b ou PSA : 10-20 ng/ml ou score Gleason = 7
  - Prostatectomie totale + curage gg étendu.
  - Radiothérapie ext > 70 Gy.
  - Radiothérapie externe + hormonothérapie courte par aLH-RH (6 mois)

- Risque élevé : T2c, T3 ou PSA > 20 ng/ml ou Gleason : 8-10.
  - Hormonothérapie longue (3 ans) + radiothérapie.
  - Prostatectomie totale (élargie) + curage gg.
  - Hormonothérapie isolée.

L' hormonothérapie ; [illegible] androgènes par [illegible] surrénaliennes (Kc métastasique)

- oestrogènes : but ⊖ Σ^{d} androgènes ⇒ abandonné (risque cardio-vx)
- les antiandrogène :
  - → stéroïdiens = act° centrale (acétate de cyprotérone)
  - → nn stéroïdiens = ∅ act° centrale
    - ils bloquent Rcpt périph de testos
    - arrêt Σse testos par testicule

↓ Castrat° chimique ↑

- les analogues LH-RH : stimulat° continue de l'Hypophyse → épuis^{t} puis arrêt sécrét° LH → arrêt Σse testos par testicule (Triptoriline, Goséréline)

⚠ Astuce :

les analogues LH-RH - au début - provoquent ↗ taux plasmatique de testos avt d'épuiser hypophyse donc aggravat° tableau = flare-up
+ risque compression m̄ si méta osseuses vertébrale
⇒ pour éviter ⇒ TRT anti-androgène (1 mois) pour bloquer Rcpt périph de testost

TRT palliatif : Formes diffuses N+ et/ou M+

- Castrat° chimique.
- Castrat° chir : exérèse totale du testicule par ablat° de la pulpe du testicule en laissant l'albuginée.
  - cplct° :
    - ↓ libido + impuissance.
    - trbles humeur
    - bouffées de chaleur
    - gynécomastie
    - ostéoporose

* si résistance à la castrat° :

- manipulat° hormonale :
  - si TRT par a LH-RH ⇒ associat° à un anti androgène pour avoir blocage complet.
  - si déjà traité par α androg ⇒ arrêt : Σ^{d} du retrait.
  - Parfois + œstrogène.
- Chimiothérapie : Docétaxel (m̄ si ∃ symptomes)
  - effets II : asthénie, alopécie, neuropathie périphérique, ...

HBP

- affect° bénigne, fréq → des symptômes du bas appareil urinaire, altérant la qualité de vie des patients + cplct° graves.
- HBP → obstacle s/vésical (chronique) à l'écoulemt des urines → réact° vessie : hyperacti
- c'est une hyperplasie des glandes de la prostate péri-urétrale (s/vésicale) = zone de transit°

⚠ il ∄ parallélisme entre volume HBP et SBAV.

- c'est une pathologie liée au vieillissemt

Physiopath :
- Hyperplasie de zone de transit° entourant l'urètre s/vésicale
- dvlpt à partir des 2 lobes D + G mais peut aussi affecter un 3e lobe : "lobe médian" situé à face post du col vésical
- obstacle chronique à la vidange vésicale → risque de retentisst sur

bas app. urinaire → vessie de lutte = hypertrophie du détrusor → pollakiurie → diverticules vésicaux
au stade ultime ↓ épuisemt vessie → rétent° chronique avec mict° par regorgemt (RPM > 300ml)

haut app. urinaire → IRC obstructive liée au reflux + dilatat° bilat des cavité pyélocalicielles

+ Retentisst sur la dynamique mictionnelle :
- modifié aspect col vésical + perturbe son ouverture
- ↑ forces urétrales → ↓ jet urinaire

= vessie se vide incomplètemt → mde compense ce déficit en ↑ pousser → hernie inguinale, prolapsus recto, hémorroïdes
distension vessie → stase urinaire = infect° + lithiase
Reflux + infect° → IR

⚠ HBP ne dégénère jamais en K prostate mais peut coexister psk m terrain : vieillissemt → rechercher tjrs K ds région périph

FDR :
- âge > 50 ans
- statut hormonal

Dc : * Trbles mictionnels+++ Poussées / rémission → Altérat° de la qualité de vie

Phase de remplissage	Phase mictionnelle	Phase post-mictionnelle
- Pollakiurie diurne et nocturne - urgenturie - nycturie	- Retard de démarrage - dysurie - jet faible - interrupt° de la mict° - mict° par poussées - allongemt du tps de la mict°	- Gouttes retardataires - sensat° de vidange vésicale incomplète

+ dysf° sexuelle

* TR : systématique+++ pratiqué après évacuat° vésicale combinée au palper hypogastrique
→ hypertrophie lisse, homogène, régulière, élastique, bien limitée, indolore, efface le sillon médian.

+ Rechercher K

∴ Dc HBP repose sur
- Interrogatoire : dépistage + évolut° des SBAV, score IPSS, dépistage d'une dysf° sexuelle associée
- TR +++

les cplct° : Qs rechercher à l'examen : globe vésical + palper rg lomb.

	Cplct° aigües	cplct° chroniques
Bas appareil urinaire	- Rétent° vésicale Â +++ (globe DL) - infect° (prostatite, orchi-épididymite) - Hématurie initiale : liée à rupture de petites varices prostatiques	- Rétent° vésicale chronique (globe indolore). - mict° ou incontinence par regorgem^t. - Lithiase vésicale de stase ⇒ épisodes d'infect° et d'hématurie à répétit°
Haut appareil urinaire	IRA obstructive	IRC obstructive

Dc ≠ : - vessie neurologique.
- sténose de l'urètre d'o. infectieuse ou traumatique
- mdie du col vésical.
- infect° : ex : Prostatite chronique
- calculs urinaires.
- T^R vessie.

⚠ devant hématurie macroscopique, éliminer d'abord T^R vessie

Ex complémentaires :

- ECBU : pour éliminer l'infect° urinaire.
- taux PSA : 〃 K^C
- Créat : pour dépister IRC
- Débitmétrie : but : objectiver et quantifier la dysurie
  - volume uriné doit être ≥ 150 ml.
  - paramètres étudiés : - volume uriné
    - Q max N ≈ 20-30 ml/s.
    - Q $\bar{M}$
    - tps mictionnel
  - courbe nle = cloche
  - HBP ⇒ courbe aplatie } ⇒ obstruct°
    dysurie : Q max < 10 ml/s
- Echo réno-vésico-prostatique :
  - * haut app. urinaire : - dilatat° bilat des cavités pyélo calicielles.
    - amincisst du parenchyme rénal
    - dé-différenciat° cortico-médullaire.
  - * bas app. urinaire : - hypertrophie du détrusor.
    - Diverticules vésicaux
    - lithiase vésicale
    - résidu post-mictionnel
  - + Volume prostatique + recherche lobe médian (écho trans-rectale)

+ Autres examens : endoscopie vésicale pour éliminer T^R vessie, ...

TRT

	Abstent° / surveillance	TRT médical TRT de confort mictionnel	TRT chir supprime obstacle prostatique
Indicat°	- HBP nn compliquée - SBAU minimes / modérés sans altérat° de vie	- HBP nn compliquée - SBAU minimes / modérés avec altérat° de vie	- HBP compliquée - SBAU modérées / sévères résistant au TRT médical - ou préférence du patient.
Modalités	- Patient éduqué, informé et rassuré - RAD : restrict° hydrique après 18h, ↓ café, TRT constipat°, arrêt TRT provoquant dysurie (anticholinerg, NLP)	- TRT médical symptomat° • α Bloquants : Tamsulosine (↓ tonus urètre post) - Effets II : - HT° orthostatique - éjaculat° rétrograd • Phytothérapie • ⊖ 5α réductase : (↓ volume postatique) - Effet II : - Trbles érect° - ↓ libido - gynécomastie. donné si volume prost ↗↗ > 40g ⚠ bithérapie est possible mais effets II ↗↗	• incision cervico-prost. - par voie endoscopique. - Prostate < 30g - cplct° : - éjaculat° rétrograde - sténose urètre / col vessie • Résect° trans urétrale de prostate : Prost < 80g - par voie endoscopique - résect° en copeaux de l'adénome. - cplct° : idem. • Adénomectomie par voie haute : > 80g - s/laparotomie - énucléat° de l'adénome - cplct° : idem autre : photovaporisat° au laser

TRT palliatif : pour patients inopérable : sonde vésicale (si patient s/ AVK)
ou KT sus pubien à demeure
ou endoprothèse urétrale.
ou auto-sondage

⚠ Indicat° thérapeutiques se basent sur :
- sévérité de la symptomatologie obstructive : appréciée par :
  - débimétrie et qualité de vie
  - score IPSS.
- ∃ cplct° : - RPM > 200 cc
  - cplct° infectieuse
  - " mécaniques.
- impact de cette mdie sur le mde.
- tenir compte du patient : environnement social et professionnel.

Suivi :
- interrogatoire + score IPSS.
- débit métrie.
- mesure RPM

+ dépistage du K° prostate : TR + PSA annuel > 50-75 ans
ou 45 ans + FDR

- c'est le 3e K^c urologique après → Prostate, vessie — mais le plus meurtrier.
- plus frqt chez ♂, âge M̄ 67 ans

↳ **FDR** :
- TABAC
- IRC ⇒ petits reins atrophiques et kystiques
- mdies héréditaires familiales ⇒ T^R bilat, multifocale, récidivante
  Mdie Von Hippel-Lindau, sclérose tubéreuse de Bourneville

↳ **Anapath** : T^R > 4 cm ⇒ surtt T^R maligne
par contre si < 4 cm ⇒ bénigne.

- **T^R malignes** +++ ⇒ carcinome à ¢ rénales (90%)
  - à ¢ claires ++++ (à partir TCP)
  - tubulo-papillaire (~ TCD)
  - chromophobe
  - de Bellini (canaux collecteur) ↳ aggressif.

  Autres:
  - métanéphriques
  - néphroblastiques
  - mésenchymateuses

- **T^R bénignes** ⇒ oncocytome (adénome)
  angiomyolipome (T^R mésenchymateuse : tissu adipeux + fml + vx sg)
  ♀++ ⇒ risque de saignem^t surtt si > 3 cm

⚠ **CCR à ¢ claires** :
- hétérogène
- couleur jaune chamois
- ¢ optiquem^t vides = riches en lipides + collagène.

- **T^R kystiques** ⇒ K^c rénal peut se présenter s/f kystique

Kyste simple (bénin)
- densité hydrique.
- homogène
- paroi régulière
- ∅ rehausst^t à inject° PDC
⇒ ∅ TRT

Kyste suspect ≈ malin
- ∃ cloisons
- ∃ calcificat°
- épaississem^t ou irrégularité de paroi/cloisons
- rehaussem^t après inject° PDC.
- végétat° intrakystiques.
⇒ surveillance voir exérèse chir

- Grade nucléaire de Fuhrmann ⇒ intérêt Pc

↳ **Clinique** :

* **CDD** :
- asymptomatique +++ ⇒ découverte fortuite +++
- triade : hématurie totale
  DL lombaires
  masse au n° flanc.
- parfois lors Σ^d paranéoplasique : anémie, HTA, F° au long cours, polyglobulie, hypercalcémie, Σ^d infl^r, cholestase anictérique
  ou lors AEG (méta +++)

* **Ex clinique** :
- aucun signe spécifique
- parfois récente varicocèle (reflux veine spermatique) surtt côté gche suite à thrombus tumoral ds veine rénale.

* **Ex complémentaires** :
- écho-abdominale
- TDM abdominale +++ avec inject° (CI si IR) :
  ⇒ lésion irrégulière, hétérogène, plage nécrose centrale, rehaussem^t
  permet d'apprécier : taille, siège, extension locorégionale, envahiss^t veineux

IRM si CI TDM (IR, g^sse, allergie au PDC) ou si ... 4 cm
ou bien pour bien évaluer l'envahissem^t veineux.

* **Bilan d'extension :**
  - clinique : AEG, DL osseuses, signes neuro ....
  - Bio : anémie, hyper Ca, Fonct° rénale +++ (créat + urée)
  - Rx : TDM abdominale + thoracique + scintigraphie osseuse
    ↓ systématique ⇒ méta pulm !!!

* **Evolut° :**
  - localem^t : franchiss^t capsule, envahiss^t de graisse périrénale + surrénale, ...
  - extension veineuse (veine rénale + VCI) + lymphatique (ADP)
  - méta : poumon+++, foie et os, surrénale.

↳ Classificat° TNM :

- T1 : T^R limitée ≤ 7cm
  - → T1a : < 4 cm.
  - → T1b : 4-7 cm
- T2 : T^R limitée ≥ 7cm
  - → T2a : 7-10 cm
  - → T2b : > 10 cm.
- T3 : T^R intéressant les veines principales ou envahissant graisse périrénale ou sinus rénal mais sans atteinte de fascia de Gerota.
  - → T3a : graisse périrénale, veine rénale / ses branches, sinus rénal sans atteinte surrénale.
  - → T3b : veine rénale ou VCI sous diaphragme.
  - → T3c : VCI sus diaph
- T4 : franchiss^t du fascia de Gerota + extension aux aux organes de voisinage.

- N0 : ∅ ADP.
- N1 : 1 ADP
- N2 : > 1 ADP

- M0 : ∅ méta
- M1 : ∃ méta

⚠ K^C rein est Radio-chimio résistant.

↳ TRT :

- T^R localisée + ∅ méta :
  - → chir conservatrice : nephrectomie partielle
    ⇒ T1, T2, ou nécessaire si : rein unique, T^R bilat, mdie VHL
  - → Néphrectomie élargie : exérèse rein + surrénale + graisse périrénale avec ligature 1e pédicule vx
    - si envahiss^t VCI ⇒ thrombectomie chir si s/ diaph (sinon CEC)
    ⇒ T3, T4, Nx ou 0, M0
- T^R métastatique : TRT médical : antiangiogéniques +/- néphrectomie +/- chir de méta.

- C'est une pathologie fréquente ⇒ formation de calculs dans les voies urinaires : calice, pyelon, uretère.
- C'est une pathologie chronique = récidive+++
  FDR = Σ métabolique (alimentation +++)
- 80% ⇒ lithiases oxalo-calcique
- maladie bénigne dans 80% asymptomatique ⇒ micro-lithiases éliminées spontanément
  mais complications possibles et redoutables → rétention purulente du haut appareil
  ⇒ Destruction du rein → IRC = atrophie rénale

Physiopathologie :

↳ facteurs favorisants : → génétiques
→ alimentaires
→ environnement.

↳ pt de départ de la lithogenèse = Sursaturation en subst cristallines

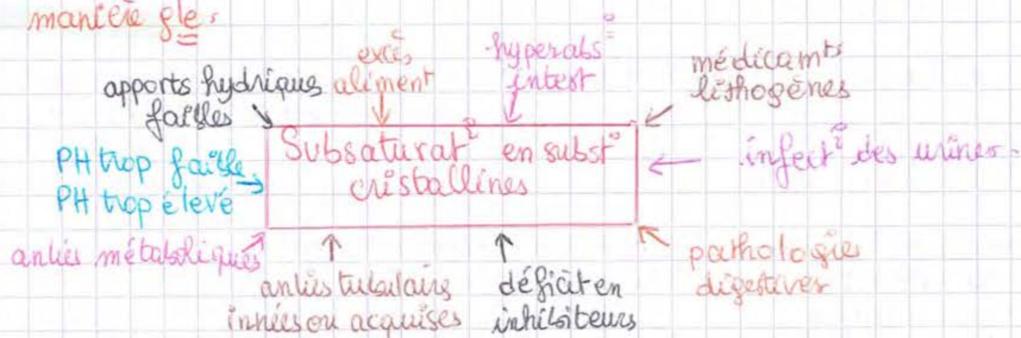
subst minérales :
- phosphore
- calcium
- oxalate
- Phosphate

subst organiques :
- cystine
- acide urique

2e étape = nucléation.
3e étape = agrégation.

* facteurs ↗ [C] des subst cristallines dans les urines :
  - diurèse insuffisante < 1l/j
  - ↗ excrétion urinaire en SC liée à → production imp endogène.
    → apports exogènes.
  - [C] faible en inhibiteurs de cristallisation : Mg, citrate.
* facteurs renforçant le risque de cristallisation :
  - variation du PH → PH acide ⇒ calcul acide urique, oxalate de Ca, cystine.
    → PH basique ⇒ calcul struvite et infectieux
  - présence des germes et des bactéries possédant une uréase : transforme l'urée en calculs coralliformes « lith. infectieuse »
* Causes anatomiques des voies excrétrices favorisant la stase + infection :
  - malformations congénitales : maladie de jonction pyélo-urétérale, méga uretère, reflux vésico-urétéral, diverticules, ...
  - malformations acquises : obstacles cervico-prostatiques, vessie neurologique, ...
  - anomalies de la voie excrétrice (rétrécissement) : infectieuse, traumatique, idiopathique.
* troubles métaboliques : → génétiques : cystinose
  → acquises : hyperparathyroïdie.

D'une manière générale :



↳ Les ≠ types de calculs :

- oxalate de calcium+++ (80%) ⇒ radio-opaques.
- cystine (TRT engle chir car résiste au TRT médical) du engle à des trbles métaboliques ⇒ Ⓔ +++.
- Acide urique ⇒ radio-transparents.
- struvite : calculs infectieux ou amoniaco-magnésiques. ⇒ TRT chir.

Clinique :

↳ CDD : - fortuite = asymptomatique (surtt si calcul ds cavités pyélocalicielles)
- DL ⇒ colique néphrétique+++, DL lombaires vagues, ...
- hématurie (Bandelette urinaire).

rarement révélée par Cplct° :
- infect° urinaire = fébrile ⇒ pyélonéphrite
- IRA / chr → anurie / oligurie → obstacle bilat / unilat sur rein unique (anatomique / fonctionnel) ; HTA
- Hyperalgique ↘ résiste aux AINS et nécessite morphine.

⚠ Colique néphrétique : résulte de la mise s/tension brutale des cavités pyélocalicielles liée à un obstacle sur la voie excrétrice ⇒ engle = lithiase urinaire.

⇒ DL lombaire latéralisée, intense, paroxystique, sans posit° antalgique irradiée vers OGE, + VMSSts, nausées, mde agité.
(parfois déclanchée par un voyage)

CAT devant CN :

⚠ disparit° de DL ne signifie pas tjrs l'expulsion du calcul

① affirmer Dc et éliminer Dc≠.
② Calmer la DL : AINS en IV > IM > intra rectale (suppositoire)
si CI / CN rebelle ⇒ morphine (hospitalisat° + surveillance)

③ Confirmer Dc ⇒ examens compl° :
- ASP : opacité en project° des aires iliaques ou VEX.
- Écho : image hyperéchogène + cône d'ombre post. (+ mesure taille + siège)
- TDM sans inject° ⇒ visualise tt les calculs sauf radio-transp = S/Indinavir.

Apport de l'imagerie :
- → confirme Dc
- → recherche étiologique
- → guide la thérapeutique

④ enquête étiologique à froid (à distance de la DL) :
↳ Bilan métabolique :
- Interrogatoire +++ :
  - Histoire chronologique de la mdie lith.
  - ATCDs P/F
  - Facteurs environnementaux
  - médicam^ts lithogènes.
  - enquête alimentaire.
- Bio : urines des 24h : créat, Ca, acide urique, urée, Na, ...
  urines matin au réveil : PH, densité, cristallurie, ...
  Bilan sg à jeun : créat, urée, acide urique, Ca, PTH, iono, Phosphate, glycémie, ...

+ Analyse du calcul par spectrométrie infra rouge

⚠ Calculs bilatéraux multiples ⇒ cause métabolique+++

+ Bilan morphologique pour identifier anlies anatomiques des voies urinaires → stase urinaire : rein en fer à cheval, Σ^d jonct° pyélo-urétérale, diverticules caliciels, ectasie tubulaire pré calicielle.

∴ Modalités thérapeutiques

• 3 situat° : → calcul symptomatique < 6mm :
probabilité de migrat° spontannée ⇒ TRT sympt + surveillance

→ Calcul > 7mm :
migrat° spontannée improbable ⇒ TRT urologique

→ Calcul cpliqué : urgence urologique
⇒ drainage de VEX en urgence (néphrostomie per cutanée)
et la lithiase sera traitée secondairem^t.

+++ TRT spécifique (après enquête étiologique)

* TRT du calcul : ⚠ tt TRT chir de lithiase nécessite → ECBU ⊖
↳ hémostase nle.

• Principe = fragmenter ou extraire le calcul des VEX.

↳ Lithotricie extra corporelle : (LEC) TRT ambulatoire
- simple sédat°.
- repérage Rx du calcul.
- fragmentat° du calcul par voie transcut grâce à des ondes acoustiques focalisées.
- Éliminat° des frgts ds urines

⇒ Calcul rénal et urétéral < 20mm
proximal (lombaire ou iliaque)

↳ TRT endo-urologique : urétéroscopie rigide ou souple (URSR / URSS)

- S/ AG
- explorat° par voie rétrograde endoscopique de l'uretère ⇒ URSR.
ou des cavités pyélocalicielles ⇒ URSS.
- extract° du calcul en bloc ou après fragm° laser.

⇒ Calcul rénal (URSS) ou urétéral (URSR) < 20 mm

↳ Néphrolithotomie per cutanée : (NLPC)

- S/ AG
- abord percut des cavités pyélocalicielles s/ contrôle échographique.
- introduct° d'un endoscope ds cavités pyélocalicielles ⇒ visualisat° du calcul + extract° en bloc / après frag°.

⇒ lithiase rénale > 25 mm

↳ extract° du calcul par chir à ciel ouvert : indicat° d'except° (< 1%)
⇒ voie d'abord ⇒ lombotomie

♂ jeune (20-35 ans)

- atteinte par voie hématogène (disséminat° d'un foyer pulm : PI) ou ancien foyer osseux ou pleurésie
- la plus fréqte des localisat° extra pulm du BK
- surtt unilat.
- latence clinique+++ ⇒ retard Dc.
- c'est une mdie d'appareil.

⚠ Diffusion du BK par
- voie canalaire : VEX, vessie, urètre (post+++)
- voie lymphatique : prostate, vésicules séminales, canal déférent, épididyme, testicule.

⚠ le BK qui descend le cours des urines, peut remonter le cours du sperme.
⇒ atteinte app génital ♂ : par voie canalaire + lymphatique+++

Agent pathogène :
- BK = BAAR, aérobie stricte
- MEE
  - ex. direct : colorat° de Ziehl Neelsen
  - culture ds m de Loewenstein-Jensen.
- tps de % du BK est très long ⇒ latence mdie.

Anapath :

Lésion élémentaire : granulome épithélio-giganto-¢ d'âges ≠ + nécrose caséeuse = caverne

↳ Avn° Rein : de la corticale vers la médulla
p/3 granulomes → nodule → caverne s'ouvre ds VEX.

- processus de destruct° = nécrose caséeuse
- " de réparat° = défense = sclérose cicatricielle

} ⇒ Pyonéphrose, petit rein TBK, rein mastic.

↳ VEX :
- lésions jeunes : granulat°, oedème ⇒ Réversibles
- à un stade avancé : sténose, rétract°, petite vessie scléreuse
  ↳ risque de Reflux vésico-urinaire

↳ app. génital ♂ :
- tt structures peuvent être atteintes.
- parfois fistulisat° à la peau scrotale.
- bilat+++ ⇒ infertilité.

⇒ lésions TBK sont
- creusantes ds parenchyme,
- sténosantes ds syst canalaire.

Clinique : mdie très latente, aucun signe n'est pathognomonique.

- cystite : Pollakiurie (nocturne+++), brûlures mictionnelles, pyurie
  ⇒ tt cystite rebelle au TRT doit conduire à recherche BK.
- Hématurie totale indolore, dysurie, DL lombaires, CN, pyélonéphrite récidivante, raremt : gros rein, AEG
- manifestat° génitales : noyau épididymaire froid+++ progressif, ∅DL, fistule scrotale, hémospermie, ...

Dc ⊕ : ⚠ TBK extra rénale et pauci bacillaire

- interrogatoire : not° de contage +++
- Examen clinique complet.
- Ex. compl° : → biologie : ECBU (ex direct + culture) si ⊕ ⇒ confirme Dc.
  → Rx : UIV +++ , ASP , Echo , UPR (rein muet) , UCR , cystoscopie
  ↓
  Images caractéristiques : caverne, érosion, ulcérat°, sténose

TRT :

A| Médical : buts → { - stérilisat° des urines.
- disparit° des lésions jeunes (infl°)
- stabilisat° des lésions excessives.

TRT médical est moin efficace sur lésions caverneuses + scléreuses

⇒ Chimiothérapie anti TBK → shéma 6 mois : 2RHEZ / 4RH.
→ schéma 9 mois : 2RHE/7RH.

B| Chir : buts :
- suppression des foyers inaccessibles ou résistant au TRT médical.
- Rétablisst de perméabilité VEx.
- restaurat° de capacité vésicale
- réparat° des voies génitales.

→ exérèse : néphrectomie T/P , RTUP, ...
→ réparat° et restaurat° : - dilatat° , endoprothèse.
- résect° segmentaire de l'uretère.
- anastomose
- remplacemt intestinal de l'uretère.
- dérivat°.
- agrandisst vésical

tjrs avt chir : 2 mois de TRT médical.

2e site d'infect
après l'arbre respi

A) cystite Â :

c'est une infect° des urines contenues ds vessie + infl° de muq vésicale sans atteinte parenchymateuse.

- contaminat° par voie rétrograde
- ne concerne que ♀ (urètre court)
  - (!) chez ♂ rôle protecteur de prostate + urètre long.

FDR de cplct° :
- anlie anatomique, f^lle ou pathologique de l'arbre urinaire (uropathie) : malf°, Reflux, vessie neurologique.
- ATCDs de chir ou de sondage
- ♂, diabète, gsse, ménopause, sujet âgé
- immuno-dép°, K^R, insuff. hépatique, IRC

↓ ECBU + TRT prolongé (5-7J)

Cliniques :
- Pollakiurie, brûlures mict°, DL hypogastre
- urines troubles malodorantes +/- hématurie
- ∅ F°, ∅ DL lombaire
  - ↳ F° uniqt ds inf° parenchymateuses.
- parfois asympt

Biologie :
- BU ⊕ ⇒ nitrits + leucocyts ⊕ ⇒ suffisante pour Dc ds formes simple
- ECBU ⊕ :
  - leucocyturie $> 10^4$ / ml ou $> 10/mm^3$ ⇒ si doute Dc cplct°/FDR cplct°
  - Bactériurie $> 10^5$ UFC/m
  - + Antibiogramme

Cplct° : Pyélonéphrite Â

PEC :
- cystite simple ⇒ ATB PO monodose : Monuril 3g PO.
- si risque de cplct° ⇒ ATB selon antibiogramme : 5-7J (prolongée)

---

* 2 mécanismes :
- infect° par voie ascendante : migrat° de germes digestifs (E. coli++) du périné → vessie à travers urètre
- infect° par voie hématogène (rare) staph+++.

* Facteurs favorisants :
- diurèse insuff
- lithiase
- infect° génitale
- Résidu post-mict°
- Gsse
- sténose urétérale
- Diabète
- Reflux vésico-urétéral
- Bilharziose, T^R vessie, corps étranger...

- infect° urinaire chez ♂ doit faire rechercher une uropathie s/jacente
- et chez Ⓔ rechercher ⇒ malformat° de l'app. excréteur

⑧ Pyélonéphrite

- [illegible] haut app. uri
- contaminat° rétrograde compliquant une cystite A.

Dc :
- signes de cystite
- syndrome infectieux : F° élevée, sueurs, frisson, malaise, fatigue.
- DL à la palpat° des fosses lombaires

Examens compl :

- Biologie : syndrome infl°
  Hémocultures
- ECBU ⊕ * , BU → leucocyte + nitrite. (* nécessaire pour Dc)
- imagerie : { écho * : dilatat° des cavité pyélo-calicielles ⇒ Dc ≠ CN
  ASP
  TDM → en urgence si cplct° ou FDR cplct° (idem cystite)
  ou différé si ∅ cplct°.

Cplct° :

- pyélonéphrite obstructive : urgence médico-chir ⇒ drainage immédiat des urine
  ⇓
  obstacle associé sur la VEX + dilatat° des cavités pyélocalicielles.
  ⇒ ECBU peut être ⊖ si obstacle complètemt obstructif
- Abcès rénal
- Pyonéphrose
- Pyélonéphrite gangréneuse + nécrose papillaire ⇒ diabétique.
- Choc septique

PEC :

- ATB probabiliste puis adaptée selon ECBU et l'antibiogramme
  Fluoroquinolone pdt : 10_15 j.
  ou C3G
- PNA compliquée ⇒ Urgence :
  - Hospitalisat° + mesures de Réa°.
  - dbt ATB IV : C3G + aminoside
  - puis relais per os après 48 h d'apyrexie
  - durée : 21 j (si abcès 1 mois + ponct°/drainage)

en cas d'obstruct° ⇒ drainage en urgence ⇒ montée de sonde
↳ néphrostomie percutanée

C) Prostatite A : Infect° bactérienne du parenchyme prostatique

- contaminat° rétrograde favorisée par une sonde, chir urologique, biopsies prostatiques (iatrogène)

FDR de cplct° :
- uropathie : HBP +++, résidu post mict°, vessie neurologique.
- ATCDs urologique de sondage ou de chir.
- immunodépression, H^R, ...

Clinique :
- SBAU → obstructifs : dysurie, RVA
  ↘ irritatifs : pollakiurie, brûlures mict°.
- DL périnéale.
- syndrome infectieux : F° +++, sueurs / frisson.
- TR : prostate ↗ de volume, douloureuse.
- BU ⊕

Ex compl :
- Bilan infl°, Hémoc
- ECBU.
- Imagerie (n'est pas systématique) :
  - Echo abdom
  - " prostatique trans-rectale.

Cplct° :
- RVA
- abcès prostatique
- autres infect° uro-génitales : urétrite, pyélonéphrite, ...
- Sepsis

PEC :

- si ∅ cplct° : ATB probabiliste PO - FQ - 3-6 sem
- si ∃ cplct° : Hospitalisat° + dble ATB IV : C3G + aminoside.
  puis relais per os après 48h d'apyrexie
  durée 6 sem

en cas de RVA ⇒ drainage par KT sus pubien en urgence.
(CI sondage vésical)

Au nom d'Allah, le Plus Gracieux, le Plus Miséricordieux



LA FACULTÉ

Référence du concours de résidnat

Avis de non-responsabilité



trauma du rein ⇒ trauma → Parenchyme
→ voies excrétrices.
→ pédicules vx

2 types de trauma → fermé → contusion +++
→ ouvert → plaie

- la contusion rénale est très frqte ⇒ 10% trauma viscéraux
  Ⓐ jeune ♂
- atteinte bilat rare.
- Etiologies : AVP+++, AT, sports violents.
- en 1er tps : Pc vital en jeu puis Pc fl.

⚠ très frqte chez Ⓔ : - Rein Ⓔ plus mobile
- volume plus imp
- paroi musculaire plus faible.
- graisse périrénale moins imp.

2 mécanismes : - choc direct+++ : le plus grave ⇒ écrasement du rein contre les muscles de la paroi lombaire et le squelette costo-vertébral ou - rarement - lacérat° du rein par esquille osseuse lors fr costale.
↳ occasionnés par : AVP++, AT, chutes, sports, ...
- trauma indirect : décélérat° brutale ⇒ le rein exerce une tract° sur son pédicule ⇒ arrachement (ex ṁ chute libre)

Classificat° anapath :

Classificat° de Chatlain :

	Stade I	Stade II	Stade III	Stade IV (lésion pédicule isolée)
Capsule	intacte	rompue	rompue	rompue
voies excrétrices	oui ⇒ Ia nn ⇒ Ib	oui ⇒ IIa nn ⇒ IIb	lésées	intacte
pédicule Vx	intact	intact	intact	atteinte → complète / partielle = intima
Cplct°	hématome s/capsulaire	hématome +/- uro-hématome	uro-hématome imp	complète : hématome rétro-périt volumineux ⚠ rein muet UIV ⇒ artériographie urg. / partielle : thrombose ∅ Hgie

Classificat° AAST :

⚠ trauma bilat augmente grade I & III.

I : hématome s/capsulaire.
II : rupture capsulaire + lésion parenchymateuse < 1cm (hématome péri-rénal)
III : " " " " > 1cm (voies excrétrices intactes)
IV : idem + atteinte voies excrétrices
ou " vasculaire de l'intima ⇒ thrombose ⇒ artériographie
V : Perte structure du rein
ou lésion totale totale du pédicule ⇒ UIV sur table opératoire.

Etude clinique

- signes fl : ∃ ds 1/2 cas.
  - ↳ DL : liée à → atteinte paroi abdominale.
    - ↳ Fr osseuse
    - ↳ hématome péri rénal.
  - ↳ hématurie : ni cst et ne conditionne pas évolut°.

⚠ l'importance de l'hématurie n'est pas // à la gravité lésionnelle

- signes physiques :
  - ↳ apprécier état hémo-dynamique : TA, π, diurèse, conscience.
  - ↳ hématome péri-rénal : fosse lombaire tendue et douloureuse.
  - ↳ Rechercher lésions associées : abdominales+++, thoraciques.

- Imagerie :
  - ASP : apprécier violence du trauma : Fr côtes, état loge rénale.
  - écho : surveillance+++ ↳ hématome : effacem^t BE psoas + refoulem^t clarté digest.
  - UIV : → Rein muet → artériographie
    - ↳ fuite produit contraste → fissure / Fr.
    - renseigne sur perméabilité urétrale + état rein controlat.
  - TDM : seulem^t si patient stable sur le plan hémodynamique
    - visualise lésions parenchymateuses et vasculaires.
    - ⚠ Fragm^t dévascularisé ne prend pas contraste.
  - Artériographie : indicat° → rein muet à l'urographie UIV
    - ↳ TDM : défaut imprégnat° produits contraste.
    - apprécie degré d'obstruct° ou de rupture.

⚠ Données cliniques pouvant évoquer trauma rein :
hématurie, ecchymose, DL, Fr côtes, distension abdominale, contracture abd

Evolut° :

- Précocem^t :
  - Récidive H.gique
  - thrombose vx
  - Infect° de l'uro-hématome : phlegmon : F°, lombalgie, empatem^t fosse lombaire.
- Tardivem^t : ⇒ séquelles
  - sténose vasculaire ⇒ HTA.
  - " voies excrétrices → hydronéphrose
  - infarcissem^t du parenchyme dévascularisé

CAT :

- mise en condit° + prise d'une bonne voie veineuse, bilan en urgence
- corriger en urgence défaillance respiratoire et cardiaque
- monitorage cardio-vx.
- si patient conscient : interrogatoire + examen clinique détaillé. puis bilan d'imagerie.

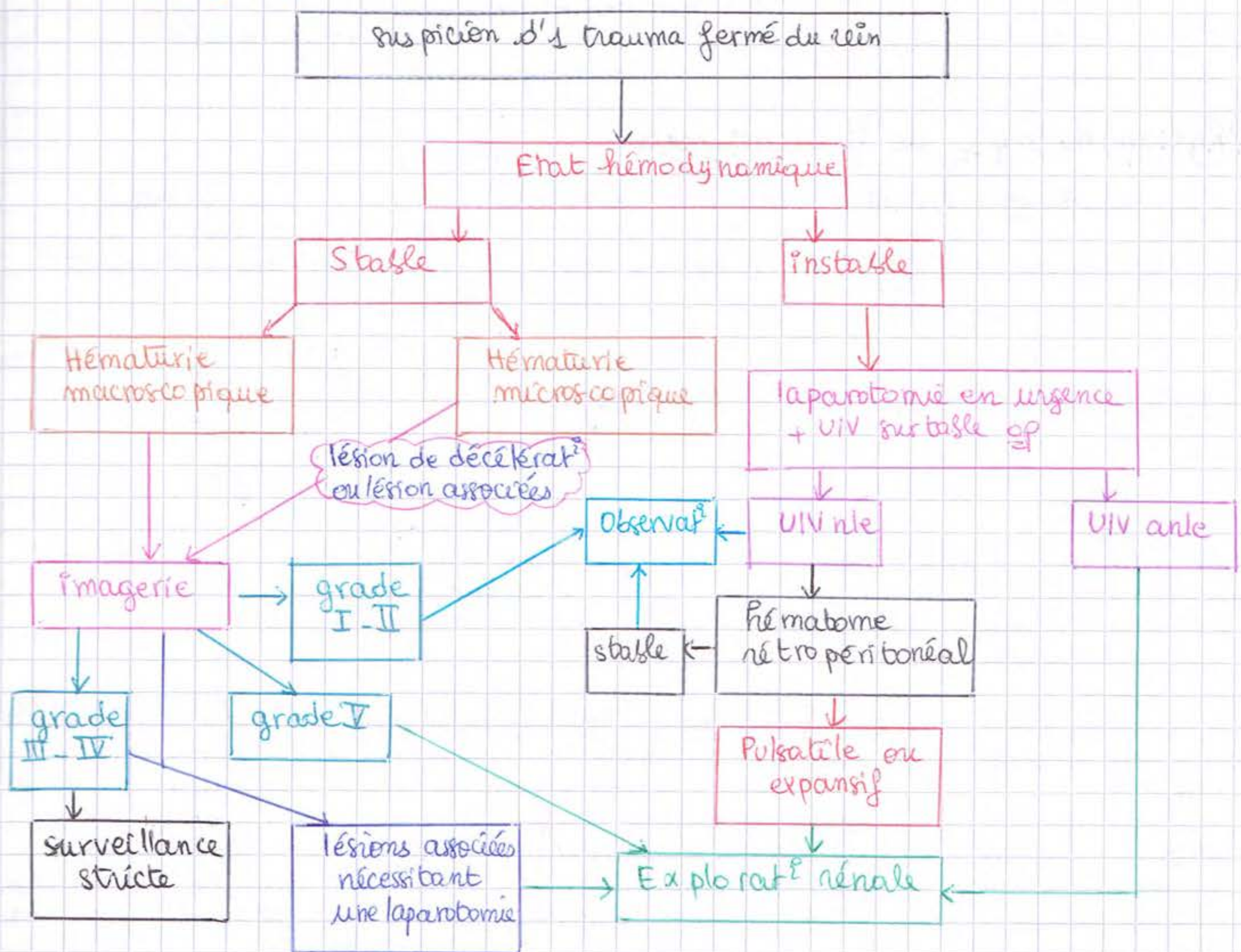
Forme bénigne : TRT médical : Repos au lit, antalgiques + surveillance primordiale

Forme intermédiaire : chir → d'emblée
↳ différée : évacuat° uro-hématome, néphrectomie totale / partielle, suture / drainage voies excrét

urgence vitale / lésion pédicule
↓

Forme grave : → chir en urgence : revascularisat°, néphrectomie, hémostase, suture, ..
↳ laparotomie exploratrice : Bilan des lésion + TRT lésions associées : (rate, foie, ...), Hémostase rein, néphrectomie

Arbre décisionnel



⚠ Indicat° d'imagerie :

- hématurie macroscopique
- " microscopique + TA < 90mm Hg
- Trauma violent
- lésions d'organes de voisinage
- Plaie pénétrante
- Ⓔ.

Incontinence urinaire

activat° sympathique ⇒ continence
" " " ⇒ mict°.

- C'est la perte involontaire d'urines par l'urètre en dehors de la mict°.
- pathologie frqte : ♀ = ♂ ⇒ Pb santé publique.

Physiopathologie de l'incontinence :

- à l'état nle : la continence urinaire résulte de la combinaison 3 élmts :
  - ↳ la vessie : capacité suffisante + remplissage à basses P°.
  - ↳ urètre : P° de clôture suffisante + adaptat° aux contraintes de P° (toux, effort).
  - ↳ système nerveux.
- 3 types d'incontinence :
  - → incontinence urinaire à l'effort +++
  - → " " par impériosité
  - → " " mixte

↳ IUE :

- Perte d'urines à l'effort de poussées abd : toux, marche, rire + vidange incomplète à cette fuite.

2 mécanismes :

hypermobilité urètre = relâch^t plancher pelvien :
- âge
- multiparité
- ATCDs chir périnéale
- trauma obstétricaux
- trauma pelviens
- Radiothérapie pelvienne

Pathologies mécaniques ↗ effort poussées abd = constipat°, toux chronique, obésité, port de charges lourds

Insuff. sphinctérienne ↓ tonus sphinctériens = ↓ P° clôture.
- chir (prostatectomie)
- trauma, Fr bassin
- Rxth pelvienne
- Neuro : queue de cheval.

↳ IUI :

- impossibilité de retenir les urines lors d'un besoin urgent.

2 mécanismes :

Instabilité du détrusor : contract° involontaire du détrusor due à
- irritat° vésicale (cystite)
- origine neuro (vessie hyperactive) (TBK, ...) (SEP, Parkinson, trauma médullaire)
- ou Psy
- + obstacle s/vessie : T^R prostate, sténose du méa urétrale, sclérose du col vésical

↓ compliance vésicale → ↗ rapide P° vésicale au cours du remplissage due à :
- Rétract° de vessie
- compression extrinsèque (T^R pelvienne)
- regorgem^t

Démarche Dc :

- interrogatoire :
  - confirme Dc
  - ancienneté, évolut°, importance ⇒ quantifiée par nbre protect° /j.
  - Etio : nbre gsses, poids à naissance, trauma/chir périnéale, obésité, ...
  - TRT en cours.
- Ex clinique : vessie pleine ⇒ confirmat° Dc : ∃ fuites urinaires à effort de toux.
  + Testing périnéal ⇒ recherche Etio :
  manœuvre Bonney + Ulmsten ⊕ ⇒ IUE par hypermob urètre.
- Ex compl : ECBU, écho, cystoscopie
  + Bilan dynamique : débimétrie, cystomanométrie, profilométrie urétrale
  - débimétrie ↓ reflet de qualité contractile du détrusor (nle = courbe en cloche) Qmax ≈ 25 ml/min, durée mict° ≈ 30 s, tracé régulier
  - cystomanométrie ↓ P° intra vésicale pdt remp! + vidange : étudie SS + compliance vésicale
  - profilométrie ↓ Profil de P° au n° urètre, Dc d'une insuff. sphin
  + dosage résidu post-mict (écho)

TRT

① TRT des fact favorisants
② Rééducat° périnéale.
③ TRT spécifique :

- hypermobilité urétrale ⇒ cdp par suspension de Burch ou bandelettes s/urétrales+++ (TVT ou TOT)
- insuffisance sphinctérienne ⇒ implantat° de ballons péri-urétraux ou sphincter urinaire artificiel.
- impériosité ⇒ anticholinergiques (⊖ contract° du détrusor)
  Effets II : sécheresse buccale++, glaucome+/-.
  en cas inefficacité ⇒ inject° de toxine botulique ou neuromodulat° sacrée
- si ↓ compliance vésicale ⇒ hydrodistension vésicale ou CSTEA (cystectomie sus trigonale + entéro-cystoplastie d'agrandissement).

K de la vessie — Terrain : > 60 ans

- Ces T^m se développent à partir de l'urothélium tapissant la vessie (et tt app. urinaire)
  ⇒ carcinome urothélial
- pathologie frqte, 2e K urologique après K de prostate.

FDR :
- Tabagisme actif (Risque x3)
- exposit° plles : amines aromatiques ; goudron / huile de houille, ...
- radiothérapie pelvienne à fortes doses.
- infect° + infl° chronique de la vessie ⇒ carcinome épidermoïde (Bilharziose récidivante, sonde à demeure).

Histoire naturelle de la T^m :

- Dvlp^t de T^m à partir de l'urothélium vésical + infiltrat° progressive de la paroi :
  - ↳ infiltrat° de muqueuse (TVNIM)
  - ↳ " " musculeuse, graisse périvésicale, organes voisinage (TVIM)

⚠ apparit° d'urétéro-hydronéphrose = dilatat° des cavités pyélocalicielles uni/bilat suite à l'envahisst des méats urétéraux.

- Extent° lymphatique ⇒ ADP pelviennes
- métastases viscérales à distance ⇒ pulm, hépat, osseuses, céréb.

Clinique :

- CDD = hématurie+++ macroscopique (80%) ⇒ Terminale +/- caillotante (risque RVA)
  rarem^t : signes irritatifs vésicaux : pollakiurie, impériosité, brulures mict°, ...
  ou signes obstructifs : dysurie
- Examen clinique :
  1| interrogatoire :
  - recherche FDR
  - " AEG
  - date de début des symptômes, ...
  - ATCDs

  2| examen physique complet :
  - touchers rectales / vaginales
  - palpat° des aires gg (ADP ⇒ gg Troisier en sus-claviculaire)
  - " abdominale et lombaire (T^R volumineuses)
  - Recherche signes d'anémie

  3| examens complémentaires à visée Dc :
- Echographie rénale : vessie pleine (recherche polypes, épaississem^t pariétal)
  ⚠ écho nle n'élimine pas ∃K
- cytologie urinaire : examen anapath à la recherche des ¢ T^R ds urines
  ⚠ sa normalité n'exclue pas Dc de TV.
- Cystoscopie + résect° transurétrale de la vessie (RTUV) : après visualisat° T^R
  c'est une intervent° chir endoscopique s/AG.
  + BPO : FNS, groupage, iono, hémostase, ECBU stérile
  ⚠ arrêt AVK avec relais héparine.

1- cystoscopie complète + cartographie des lésions avt résect°
2- Résect° complète de la lésion emportant muqueuse + musculeuse+++ ⇒ ex. anapath

* cplic^{t} : perforat^{t} vésicale, hématurie persistante (surtt patients s/ AVK)

⚠ But principal de ce geste ⇒ connaître profondeur de l'infiltrat^{i} de la T^{R}.

Anapath :

- **Type histologique** : 90% carcinome urothélial
  rarem^{t} : carcinome épidermoïde, ADK, ...

- **Stade** : ⇒ degré d'infiltrat^{i} ⇒ extension.

- Ta : T^{m} papillaire nn invasive. } TVNIM
- Tis : carcinome in situ. } TVNIM
- T1 : T^{m} envahissant chorion } TVNIM
- T2 : " " musculeuse } TVIM
  - → a : musculeuse superficielle
  - → b : " profonde
- T3 : envahissem^{t} de la graisse périvésicale } TVIM
  - → a : microscopiquem^{t}.
  - → b : macroscopiquem^{t}.
- T4 : T^{m} envahissant les organes de voisinage } TVIM
  - → a : prostate, vagin, utérus ou rectum
  - → b : parois pelviennes ou abdominales.

- N1 : ADP unique < 2cm.
- N2 : ADP unique 2-5cm ou multiples ≤ 5m.
- N3 : ADP (s) > 5 cm.

- M0 : ∅ métastases
- M1 : méta à distance.

- **Grade** : ⇒ degré de différenciat^{i} ⇒ agressivité
  haut / bas grade.

Bilan d'extension :

* TVNIM : ∅ sauf : uroscanner : recherche T^{m} concomitente du haut app. urinaire.
* TVIM : - TDM thoraco-abdomino-pelvienne
  - échographie hépatique.
  - scintigraphie osseuse.

TRT :

① Arrêt TABAC^{++++} + arrêt exposit^{i} subst carcinogène.

* TVNIM : RVTU
  - instillat^{i} endovésicales (post-op ← ECBU ⊖ : ∅ sg, ∅ infect^{i}) pour prévenir récidive + progression vers T^{m} invasive
    - FDR de récidive = T^{m} multifocale, T^{m} > 3 cm diam, ATCDs TV
    - FDR de progression : stade T1, haut grade, ∃ carcinome in situ associé.

  2 Types d'instillat^{i} : - chimiothérapie intra vésicale : mitomycine C (Amétycine®)
  - Immunothérapie BCG (Immucyst®) ↓ !!! n'agit pas sur carcinome in situ

* TVIM : ↳ ∅ méta : (N0M0) ⇒ chir : ♂ : cystoprostatectomie + curage gg
  ♀ : pelvectomie ant
  + dérivat^{i} urinaire → ext : urétérostomie iléale trans cut (Type Bricker)
  → int : entérocystoplastie

  ↳ ∃ méta : chimiothérapie = Cysplatine + TRT symptomatique.

Cplct urinaires des Fr du bassin

- Cplct° touchent bas appareil urinaire (vessie + urètre) dominées par rupture de l'urètre post ♂. surtt si disjonct° symphyse pub.
- pathologie frqte ⇒ AVP+++ ♂, sujet jeune < 35 ans, polytraum+++
- Pc vital en 1er lieu puis Pc f! (urinaire + sexuel)

⚠ CI sondage urétral : car → aggrave lésions complètes (PSK u. mbraneux rapport étroit avec pédicules vx-nerveux de l'érect°) → complète ~ partielles + surinfecter l'hématome
↓
mais plutôt cystostomie à minima

⚠ tt Fr bassin est considéré comme Fr urètre post jusqu'à preuve du contraire ⇒ CI sondage + tt manoeuvres endo-uréthrale.

♂ : urètre post = urètre prostatique + urètre membraneux ← fixé par expansions du plancher périnéal, entouré par AMP
- urètre prostatique = 3 cm ↓ rarement fracturé sauf si trauma à haute énergie (+ direct)
- urètre membraneux = 2 cm ↓ très exposé au trauma

♀ : urètre est très court ⇒ ∅ trauma

Ⓐ Rupture de l'urètre post :

c'est une solut° de continuité complète (+/- décalage) / incomplète de l'uretère post.

Mécanisme :
→ indirect+++ : sect° de l'urètre secondaire au déplacement de l'aponévrose du périnée (effet guillotine) ex : décélérat° brutale.
→ direct : écrasement de l'urètre

Clinique :
- urétrorragies : issu du sg rouge du méat urétral en dehors de tt mict°.
- globe vésical (RVA)
- hématome périnéal en aile de papillon (tardif).

⇒ TR : DL + ascension du bloc urétro-prostatique par l'hématome.

Imagerie :
- Rx bassin, écho abd
- TDM corps complet (Body scan) ⇒ si patient stable
- urétrographie rétrograde : extravasat° produit contraste au n° urètre

Anapath : selon AAST :
1. contusion
2. étirement
3. rupture partielle
4. " totale + décalage < 2cm
5. " " " > 2cm

CAT :
- Prévenir état de choc : mise en condit°, voie d'abord, remplissage, surveillance, ...
- PEC des lésions associées.
- soulager mde : cystostomie à minima (KT sus pubien) écho-guidé.
- chir en urgence si : - plaie rectum
  - incarcérat° d'une esquille osseuse.
  - lésion du col vésical
- chir différée :
  - urétrotomo termino-terminale ⇒ J10.
  - réalignement endoscopique ⇒ J14 : dble abord endoscopique + cicatrisat° dirigée autour sonde charrière 18.
  - urétrotomie interne ⇒ 3e, 6e mois.

→ urinaires : - incontinence
- sténose de l'urètre ⇒ urétrotomie interne
→ sexuelles : impuissance → IPDE5
↳ injecte° intra caverneuse

B) Lésion de la vessie :

⇒ 2 mécanismes :
→ direct : embrochage de la vessie par une esquille osseuse lors d'une Fr du bassin ⇒ rupture s/péritonéale.
↳ indirect : éclatem^t de la vessie au cours de trauma à vessie ple ⇒ rupture intrapéritonéale au n° du dôme (zone frag.) avec passage des urines au n° péritoine = uropéritoine

Classificat° anapath selon AAST :
↳ lésion vessie sans perforat° :
- contusion
- hématome pariétal
↳ lésion vessie avec perforat°s :
- rupture s/ péritonéale +++
- " intrapéritonéale
- " mixte

→ ① contusion - hématome pariétal.
② RSP < 2 cm
③ RSP > 2cm ou RIP < 2 cm
④ RIP > 2 cm
⑤ RIP ou RSP avec atteinte col ou trigone

Clinique : Dc difficile :
hématurie, anurie, dL hypogastrique, péritonite tardive.

Imagerie : - TDM, écho, UIV
- urétrocystographie rétrograde +++ ⇒ extravat° produit de contraste

TRT :
→ RSP = repos + antalgiques + drainage seul
→ RIP, R. mixte, rupture col ⇒ urgence chir (risque péritonite et IRA)
↳ fermeture de la brèche

(A) Pathologies inflammatoires :

* Pyélonéphrite Â :

- Clinique : F°, frisson, DL lombaires + signes infect° du bas app. urinaire
- Dc : culture des urines + MEE du germe responsable : E. coli +++

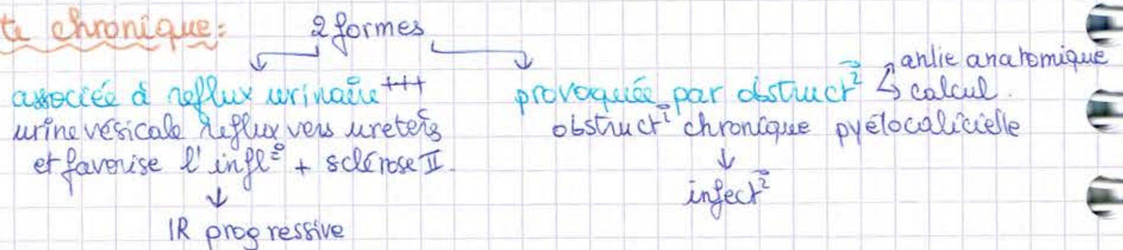
⇒ macroscopie : . petits abcès corticaux blanc-jaunâtre, sphériques, taille et nbre variable, entourés d'une zone congestive

. au n° de médulla : abcès s/f de stries linéaires qui convergent vers les papilles.

. muqueuse pyélo calicielle est congestive ou couverte d'un exsudat fibrino-purulent.

⇒ Histologie : Reins infiltrés de PNN.

* Pyélonéphrite chronique :



⇒ macroscopie : Rein ⇒ zones cicatricielles situées en amont de calices déformés en bec de canne.
+ fibrose cicatricielle des papilles rénales.
localisat° préférentielle : calices des pôles rénaux.

⇒ Histologie : . zones de fibrose interstitielle + infiltrat infl° chronique.
. tubules atrophiés, dilatés + matériel protéinacé.
. fibrose péri glomérulaire ⇒ aspect en "pain à cacheter"

* Pyélonéphrite TBK : le mycobacterium Tuberculosis détruit entièrement le rein.

⇒ macroscopie : . matériel blanc-crayeux, grumeleux au n° syst pyélocaliciel (caséum)
. infect° débute au n° du rein, après des années : envahie syst pyélocaliciel ⇒ disséminat° ds AUB
. destruct° du cortex + médulla ⇒ rein réduit en masse kystique, caséeuse, calcifiée.

⇒ Histologie : interstitium ⇒ nbreux follicules EG∅ confluants, centrés par nécrose caséeuse : grumeleuse, anhiste, éosinophile, craquelée.

(B) TR bénignes :

* **Adénome rénale :**
  - taille ≤ 2cm
  - architecture papillaire pure
  - ∅ atypies cytonucléaires + ∅ activité mitotique.

* **Adénome métanéphrique :**
  - prolifération de ¢ basophiles agencées sur un mode tubulaire
  - confondue avec néphroblastome.

* **Oncocytome :**
  - TR brunes, homogènes +/- encapsulée.
  - centrées par une cicatrice fibreuse stellaire
  - peut atteindre 10 cm
  - prolifération de ¢ granuleuses (oncocytes) + atypies cytonucléaires faible + activité mitotique minime

* **TR à rénine :** (TR de l'app. juxtaglomérulaire)
  - petite TR corticales, TR bien limités, solides, encapsulée, taille 3.9cm.
  - prolifération de ¢ fusiformes.
  - CDD : HTA + hyperaldostéronisme
  - nécrose rare, ∅ mitoses.

* **TR mésenchymateuses :**

↳ Angiomyolipome : c'est un hamartome du rein à comportement bénin. souvent associée aux phacomatoses (sclérose tubéreuse de Bourneville++)
.TR bien limitée d'aspect polymorphe ⇒ 3 composants : tissu adipeux, tissu musculaire lisse, vx dysplasiques.

↳ Fibrome médullaire : petits fibromes au niveau médulla.

(C) TR malignes :

* **ADK à ¢ claires +++** (70%) dérive de l'épithélium tubulaire proximale.

⇒ macroscopie : .TR jaune vif, molle, ∃ nécrose + Hgie, zones fibro-cicatricielles grisâtres, parfois calcifiée.
 .limitée par une pseudo-capsule fibreuse.

⇒ Histologie : ¢ claires, d'aspect pseudo-végétal, cytoplasme riche en glycogène + lipides
architecture variable : glandulaire, trabéculaire, papillaire, kystique, ...

* **Carcinome papillaire :** (10%)

⇒ macroscopie : .nodules tumoraux encapsulés d'aspect blanchâtre, homogène
 .formés de tissu de consistance friable
 .forme multinodulaire fréqte.

⇒ Histologie : .architecture papillaire.
 .papilles bordées par ¢ tumorales cubiques ou cylindriques, basophiles ou éosinoph.
 .axes conjonctifs contenant de : psammomes, histiocytes spumeux, cristaux de cholest.

* Carcinome à ¢ chromophobes : (5%)

⇒ macroscopie : TR nodulaire, homogène, grisâtre ou brune + au centre : cicatrice stellaire, encapsulée.

⇒ Histologie : 4 composants :
- tissu indifférencié : petits ¢
- structures immatures
- tubules épithéliaux
- stroma : ¢ fusiformes + muscle strié.

* néphroblastome :
- la plus frqte des TR malignes chez (E) (1-5 ans)
- c'est une TR ¢ᵉ
- CDD : masse abdominale, DL abd, HTA, F°, hématurie, anémie, ...
- disséminatᵒ vers organes de voisinage : espace rétropéritonéal, gg, Vx, cavité péritonéale
  méta : poumon, foie
- Dc = imagerie : TDM, IRM.

⇒ macroscopie :
- grde taille > 5 cm, poids ≈ 500 g ; en gle unique.
- sphérique, encapsulée.
- tranche de sectᵒ lobulée, blanc-grisâtre, kystique, molle, extension polypoïde au bassinet.
- nécrose + Hgie ⇒ surtt après Rx / chimiothérapie.
- caractère multicentrique ⇒ FDR de Dvlpᵗ TR rein controlat.

⇒ Histologie :
- aspect très variable d'un plan de coupe à un autre.
- forme classique : triphasique
  - plages in ≠ blastémateuses
  - élmts épithéliaux tubulaires
  - tissu mésenchymateux.
- Noyaux ovoïdes, basophiles, se chevauchent, chromatine régulière, petits nucléoles, cytoplasme peu abondant, activité mitotique imp.

⚠ Grade Histologique de Fürhman

appliquée pour ¢ du carcinome rénal :

- Grade I : noyau rond régulier, 10 µm, nucléoles imperceptibles.
- " II : noyau 15 µm, contours irréguliers, nucléoles visibles au fort grossᵗ.
- " III : noyau 20 µm, nucléoles visibles au faible grossissᵗ
- " IV : noyau polylobé, monstrueux et/ou ¢ TR fusiformes.

[illegible] de la vessie

- 90% → T^R épithéliales surtt de type urothéliale surtt d'aspect papillaire
  2 catégories → 70% → nn infiltrants mais : récidive, progression
  ↘ 30% → infiltrants = franchisst mbrane basale
- Autres les sarcomes surtt rhabdomyosarcome chez Ⓔ

⚠ les voies urinaires depuis le calice jusqu'au col vésical comporte une muqueuse faite d'un épithélium urothélial : pavimenteux, pseudostratifié, nbre variable d'assises ¢ reposant sur une mb basale.
+ musculeuse + adventice

Macroscopie : - T^R unique ou multiple, de taille variable.
- siège ≠ sur la paroi de la vessie.
- aspects varible → papillaire = Dvlpt exophytique pédiculée ou sessile
  → solide = large base d'implantat°
  → mixte =

Histologie :

T^R épithéliales : ① urothéliales :

* Papillome urothélial +++ : • T^R unique, petite taille : 0,5-2cm, pédiculée, souple, franges grêles ayant un axe très fin : tissu conjonctif lâche + vx.
  • urothélium recouvre les frange = uroth n/e.

↳ bas grade : 80% des T^R nn infiltrantes.
- végétat° arborescentes
- ≥ 6 assises ¢ avec coalescence à la base.
- anlies cyto-architecturales minimes.

↳ haut grade : signes imp de dédifférenciat° + atypies cytonucléaires imp + désorganisat° architecturale de tt épaisseur du revêtemt.

② nn urothéliales :

* Carcinome épidermoïde : frqce ↑ ds pays d'endémie bilharzienne (Egypte) : 65-70 ans
  • souvent unifocal, exophytique, bourgeonnant + nécrose.
  • Histo : lobules T^R +/- ≠, +/- matures, grdes ¢ agencées en larges travées centrés par des amas de kératine + nécrose.
  stroma inflammatoire.

* ADK : rare.

T^R mésenchymateuses : ① bénignes : Léiomyome, Angiome, neurofibrome

② Malignes :

* Rhabdomyosarcome : Ⓔ < 15 ans : aspect en grappe de raisin : masse polypoïde sessile ou pédiculée, blanc grisâtre, surface lisse

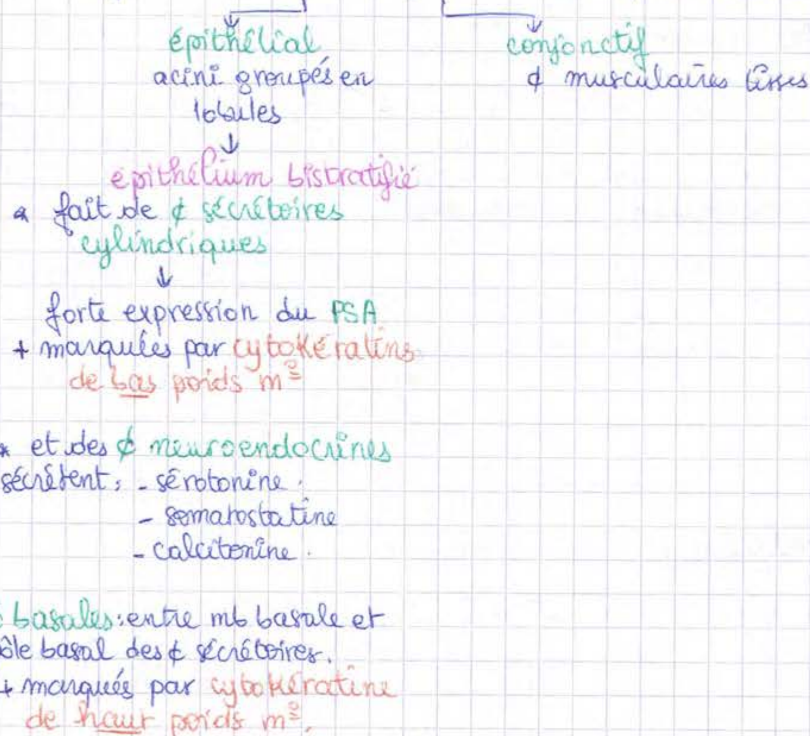
* Léiomyosarcome : rare.

T^R secondaires : surtt ADK prostatique infiltrant le col ou le trigone

prostate

c'est surtt des ADK prenant naissance des acini.

• tissu prostatique nle est formé de 2 contingents + capsule (bande collagène)



Dc de l'ADK prostatique :

* Macroscopie : difficile : couleur blanc jaunâtre + une simple indurat°.

* Histologie : 3 critères de malignité : - anaplasie nucléaire
  - signes d'invasion.
  - perturbat° architecturales.

• Anaplasie nucléaire : - noyaux volumineux, variables en taille et en volume
  - mitoses rares

• Signes d'invasion : - ∅ ¢ basales
  - envahissemt des gaines nerveuses + capsulaire.

• Remaniemt architecturaux : - effacemt de l'architecture lobulaire.
  - glandes néoplasiques groupées en amas ou répartis de façon anarchique.

↳ pls types ¢ sont observés : ¢ claires, ¢ basophiles, ¢ neuroendocrines, ¢ mucosécrétants, ¢ en bague à chaton (marquées par PSA), ¢ in ≠, ...

* Immunohistochimie : marqueurs PSA, PAP ⇒ pour ≠ lésion bénigne d'une lésion maligne. + analyse des méta extra prostatiques ou encore pour TR in ≠.

* autres marqueurs : cytokératine BPM, EMA, ACE, P504s, p63.
  p53 ⇒ mauvais Pc

Pathologies testiculaires

Rappels anatomo-physiologiques :

Tubule
- Spermatogenèse : ↓ lignée germinale
  - Spermatogonies ⇒ au n° couche basale, noyau condensé / nucléolé
  - ↓ Spermatocytes ⇒ gros ny, chromatine s/f amas ou filaments fins.
  - ↓ Spermatides ⇒ petit ny dense
  - ≠° ↓ SPZ
- + ¢ de Sertoli ⇒ ¢ de soutien : cytoplasme abondant, ny triangulaire / ovalaire, gros nucléole.
  (résulte de % des ¢ germinales)

T. conjonctif
- ¢ de Leydig ⇒ sécrétion de testostérone (f° endocrine) ⇒ gde taille, isolée / en amas, proches des capillaires

① Pathologies inflammatoires :

Orchite Â :
- Oreillon +++(V), B (érysipèle, f° thyphoïde, méningococcémie)
- tuméfaction douloureuse du testicule

- Histologie :
  - congestion vasculaire + exsudat séro-fibrineux + œdème interstitiel.
  - infiltrat infl° leucocytaire péri vx.
  - atteinte de la lignée séminale touche les élmts ≠ jusqu'aux spermatogonies
  - à 3e semaine : inégalité des tubes + épaississt mb basale = transformation fibro-hyaline
- cplct° : stérilité si orchi-épite sévère

Orchite chronique :
retentissst imp sur les tubes séminifères
- Histo : infiltrat infl° mononucléé + fibrose
  épithélium ⇒ métaplasie malpighienne.

⇒ germes : Actino mycose, filariose, lèpre lépromateuse.

Orchite TBK :
Pl pulmonaire +++
- plages de subst blanche ≈ fromage blanc.
- Histo : plages d'exsudat caséifié + follicules EG¢ + nécrose caséeuse.

B Pathologies tumorales :

- T^R testiculaire rare
- T^R germinale de l'Ⓐ ⇒ anlie cytogénétique : isochromosome du bras court du chromosome 12 : i (12p)

- 95% ⇒ T^R germinales : séminomateuse ou nn séminomateuse
- 5% ⇒ lymphome malin nn hodgk, T^R endocrines (¢ Leidig : T^R B, T^R à ¢ Sertoli)

- 2 marqueurs : AFP, hCG.

TR_germinale séminomateuse

- TR solide, bien limitée, blanc crème.
- Histo: nappe de ¢ séminomateuses à cytoplasme clair, ny volumineux hyperchromatique +/- irrégulier, stroma lymphocytaire.

- immunohistochimie: PLAP (+), C-Kit (+), CytoKératine (-), CD 30, AFP (-)

- variété: • séminome in situ: néoplasie germinale intratubulaire
  prolifération de ¢ dysplasiques à l'intérieur des tubes séminifères sans franchissement de mb basale
  ⇒ ¢ nucléolées + gros ny irrégulier + cytopl abondant riches en glycogène

  • séminome spermatocytaire: rare, > 40 ans.
  ⇒ 3 types ¢ disposés en nappes ds stroma œdémateux:
  - ¢ de petite taille lymphocytoïdes.
  - ¢ intermédiaires
  - grdes ¢, parfois multinucléées ≈ SPZ

TR germinales nn séminomateuses:

• carcinome Eᶻ: ¢ E à stade complètement in≠.
- TR petites ¢, irrégulière, Hgie
- Histo: TR monomorphe + structures tubuleuses: ¢ épithéliales d'allure Eᶻ + nécrose +++

• Tératome: TR germinale + ≠ᶻ somatique
composée de tissus dérivés des 3 feuillets Eᶻ: ectoderme, endoderme, mésoderme
→ tératome mature simple: 1 seul tissu mature = tissu Ⓐ nle.
→ " " cplxe: plz tissus matures anormalement imbriqués.
→ " immature: simples / cplxes = tissus observés au cours évolution Eᶻ.
contingent surtt: structures neuroépithéliales + gliales.

• TR vitelline (sinus endodermique): structure extra Eᶻ = sac vitellin ⇒ secrète α FP ⇐ marqueur TR.
- TR ½ solide, ½ kystique + zones Hgiques
- Histo: ¢ claires, ny très atypique agencés en papilles

• Choriocarcinome: - TR solide petite taille très Hgique.
- Histo: reproduit la structure du placenta ⇒ βHCG +++
  ↓
  structure extra Eᶻ = syncytiotrophoblaste